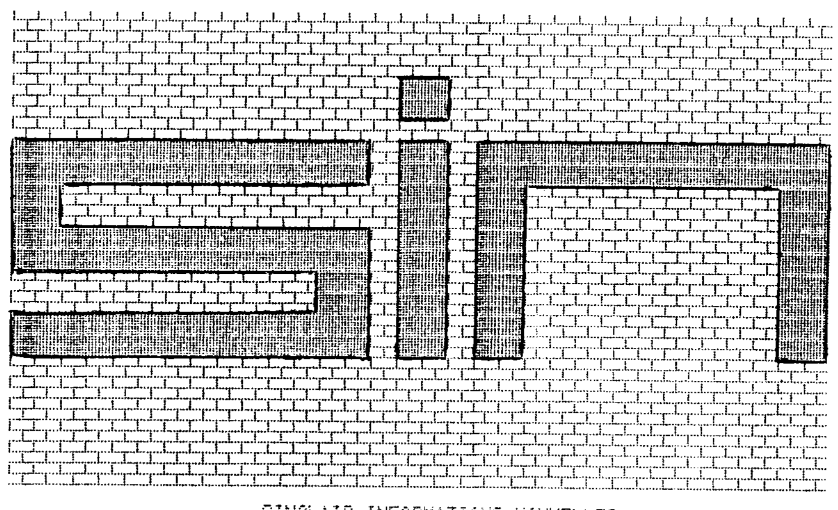


-SINCLAIR INFORMATIONS NOUVELLES-

No.8 mars 1986 $2.00

Rédacteur: Réal Gagnon (544 Hermine #2 Québec P.Q. G1N 2G6)

Collaboration: Patrice Giroux, Yves Gagnon

Ce bulletin est concu avec l'aide du traitement de texte QUILL et de TASWORD II. L'impression se fait sur une imprimante SMITH-CORONA, Fastext 80.

DANS CE NUMERO

ENTRE DEUX OCTETS

Voilà ce qui devait arriver arriva... Je suis maintenant l'heureux possesseur d'un SINCLAIR QL. Pour l'instant je n'émettrai qu'un seul commentaire: INCROYABLE!. Le SuperBasic du QL est très perfomant. Les 4 logiciels qui accompagnent le QL sont d'une grande puissance tout en étant d'une facilité d'utilisation déconcertante (ou presque). Il y a fort à parier que les prochains numéros de SIN feront une place plus importante au QL. Mais n'ayez aucune crainte, j'ai gardé mon TS2068 car on ne sépare pas d'un viel ami comme s'il s'agissait d'une vielle paire de bas...

SINCLAIR NEWS

L'AMSTRAD EN AMERIQUE........

Au Etats-Unis, la chaîne de magasins SEARS a annoncé qu'elle offrirait à sa clientèle l'ordinateur britannique AMSTRAD PCW 82256. Si vous êtes un habitué des magazines européens, vous avez sûrement déjà entendu parler de l'AMSTRAD. Bâti autour d'un Z80,l'AMSTRAD offre 256K de RAM, un moniteur et un DISK DRIVE pour $499 US.

QL USER.......................

Le magazine QL User a interrompu sa publication pour quelques mois et devrait refaire surface avec une nouvelle maison d'édition. QL User était un magazine d'une très grande qualité qui était dédié, comme son nom l'indique,exclusivement au QL.

QL:COMPATIBLE IBM (!!!)......

Les logiciels qui viennent en standard avec le QL ont été écris par PSION. Mais voilà que PSION sort ces mêmes logiciels pour le IBM PC sous le nom de XCHANGE. La bonne nouvelle est que les versions pour le QL et pour le PC sont compatibles. Il est intéressant de noter que si ces programme viennent gratuitement avec le QL, il en va autrement pour la version PC. L'ensemble coûte 695$ US. Donc, faisons un petit calcul rapide. Le QL se vend environ $300 US et vient avec les logiciels PSION. Pour un PC on doit compter au minimum $1400 US pour l'ordinateur,plus $695 pour les logiciels,pour un total de $2095 US. Certains diront que le QL n'est pas un PC, mais est-ce que l'écart de $1795 justifie vraiment cette différence ?

INITIATION AU LANGAGE MACHINE

Lorsque le microprocesseur est prêt à exécuter une nouvelle instruction, le registre IR (Instruction Register) est chargé avec le contenu de l'adresse indiqué par le PC (Program Counter). L'instruction est alors exécutée et le registre d'état F (Flags) s'ajuste (s'il y a lieu) selon l'opération.

exemple 1: PC =1000 , A =14

adresse	code décimal	instruction	opérande
1000	62 255	LD	A,255

IR =62 , PC =1001 , A =14
IR =62 , PC =1002 , A =255

L'instruction LD A,n a donc pour effet de charger le registre A avec la valeur qui suit immédiatement l'instruction. Comme toutes les instructions de chargement (instructions qui commencent par LD pour LoaD), LD A,n n'a aucun effet sur le registre d'état. Cependant il y a des instructions qui ont un effet sur le registre d'état. Heureusement, sinon à quoi servirait-il ?

exemple 2: Si le registre B=1 et que l'on exécute l'instruction suivante: DEC B . Le bit Z du registre d'état prendra la valeur 1 puisque le registre B a maintenant la valeur 0.

Cet état de chose peut être très utile pour vérifier une fin de boucle par exemple. En effet, si après l'instruction DEC B on place l'instruction RET Z, cela indique que l'on sort de la boucle si B prend la valeur 0.

Avant d'aller plus loin, voici comment on convertit un nombre plus grand que 255 en 2 octets.

Soit le nombre W, donne D1 l'octet le moins significatif et D2 l'octet le plus significatif. Alors D2= INT (W/256) et
D1= W-256*D2

n.b. il faut toujours placer l'octet le moins significatif en premier.

exemple 3:

code décimal	instruction	opérande
17 1 3	LD DE ,	259

17 correspondond à LD DE
1 "" à INT (259/256)
3 "" à 259-256*1

Nous voici prêt pour un 1er programme. Celui-ci met en évidence la rapidité du langage machine tout en étant très simple.

code décimal	LABEL	instruction	opérande	commentaires
33 0 64		LD HL,	16384	HL=16384
62 255		LD A,	255	A=255
1 255 23		LD BC,	6143	BC=6143
119	loop	LD (HL),	A	le contenu de l'adresse pointée par HL est chargé avec la valeur de A
35		INC HL		HL=HL+1
11		DEC BC		BC=BC-1
32 251		JR NZ,	loop	si BC<>0, on reprend à partir de loop
201		RET		si BC=0-> FIN

Pour essayer ce programme, entrez le programme suivant:

```
10 CLS : CLEAR 63999
20 RESTORE 200
30 FOR I=64000TO 64013
40 READ A: POKE I,A: NEXT I
70 PRINT "PRESSEZ UNE TOUCHE POUR L'EXECUTION
DU PROGRAMME EN LANGAGE MACHINE"
80 MAUSE 0: RANDOMIZE USR 64000
90 PAUSE 0: STOP
200 DATA 33,0,64,62,255,1,255,23,119,35,11,32,
251,201
```

Faites RUN et pressez une touche lorsqu'on vous le demandera. L'écran deviendra presqu'instantanément tout noir. Le fait d'appuyer sur une touche de nouveau vous redonnera les commandes. A la prochaine !

Pour information, écrire à: Patrice GIROUX
240 4e Ave. ch.'826
La Pocatière
QUEBEC GOR 1Z0

Il est possible d'ajouter facilement de la couleur au liste de programme. Ces couleurs s'obtiennent à la suite d'une combinaison effectuée au clavier. Nous savons déjà que INVERSE VIDEO s'obtient avec CAPS SHIFT & 4 et que TRUE VIDEO s'obtient avec CAPS SHIFT & 3. Mais INVERSE VIDEO ne s'applique qu'aux attributs qui sont actifs à cet instant. Nous allons voir maintenant comment nous pouvons avoir le même effet INVERSE mais avec les couleurs que nous voulons.

Supposons que nous avons une ligne BASIC: PRINT "Sin Magazine". Nous voulons que 'Sin Magazine' s'affiche avec un PAPER noir et un INK jaune. Vous faites PRINT " ,alors vous passez en EXTENDED MODE avec l'habituelle combinaison CAPS SHIFT & SYMBL SHIFT, à cet instant le curseur est un "E" flashant, tout en gardant le doig t sur CAPS SHIFT vous sélectionnez le INK désiré, soit le jaune (touche "6"). Relachez le CAPS SHIFT et sélectionnez le PAPER noir (touche "0"). Ecrivez Sin Magazine et refaites la même opération pour retrouver les attributs normaux, refermez les guillemets.

Si toutes les combinaisons de couleurs sont possibles, il en va de même pour le FLASH et le BRIGHT. Pour le FLASH 1, faites CAPS SHIFT & 9, et le FLASH 0, CAPS SHIFT & 8. Le BRIGHT 1 s'obtient avec la touche '9' et le BRIGHT 0 avec la touche '8', tout ceci en EXTENDED MODE bien entendu.

TABLEAU RÉCAPITULATIF.........................

1-Passez en EXTENDED MODE avec CAPS SHIFT & SYMBL SHIFT.
2-Sélectionnez le PAPER avec CAPS SHIFT et le no. de la couleur.
3-Sélectionnez le INK avec la touche de la couleur désirée.
4-Répétez le même processus pour retrouver les attributs normaux.

TOUCHE	AVEC CAPS SHIFT	SANS CAPS SHIFT
0	PAPER noir	INK noir
1	bleu	bleu
2	rouge	rouge
3	magenta	magenta
4	vert	vert
5	cyan	cyan
6	jaune	jaune
7	blanc	blanc
8	BRIGHT 0	FLASH 0
9	BRIGHT 1	FLASH 1

TOOLKIT Caracteres Alternatifs

Cet utilitaire donne une idée,je pense, de la puissance de la programmation en langage machine. Cette routine nous permet d'accéder à 10 polices de caractères différentes. Egalement, elle offre la possibilité d'utiliser ces caractères sans avoir recours aux POKEs et RAND USR interminables. Pour ce faire, nous appelons la routine de la facon suivante:

```
IF USR 64000 THEN REM @set.car
```

le set de caractères est désigné avec "@" (SYMBL SHIFT + 2) et un chiffre de 0 à 9.

@0	-> Caractères SINCLAIR standard	@5	-> SINCLAIR soulignées	
@1	-> " " gras	@6	-> gras	" "
@2	-> " " très gras	@7	-> très gras	" "
@3	-> " " italiques	@8	-> italiques	" "
@4	-> " " larges	@9	-> larges	" "

exemple: Si nous voulons les caractères italiques, nous faisons:

```
IF USR 64000 THEN REM @3
```

Il est facile d'utiliser plus d'un set de caractères sur une ligne. Essayez ce petit programme, avec la routine en mémoire, bien entendu !

```
10 IF USR 64000 THEN REM @1
  20 PRINT "LE  TIMEX SINCLAIR 2068";
  30 IF USR 64000 THEN REM  @3
  40 PRINT " simplement"
  50 IF USR 64000 THEN REM @4
  60 PRINT "L E   M E I L L E U R !"
```

Premièrement tapez le HEXLOADER et sauvez-le sur cassette. Faites RUN, si le programme détecte une erreur dans les DATA, il indiquera le no. de la ligne où l'erreur s'est produite. Vérifiez les DATA et refaites RUN. Une fois que tout se termine bien , essayez cette ligne pour vérifier si la routine est fonctionnelle: IF USR 64000 THEN REM @3. Le listing du HEXLOADER devrait apparaître maintenant en italiques. Sinon rechargez le HEXLOADER et revérifez attentivement les DATA.

Le listing 2 est un programme de démonstration. C'est un éditeur d'écran. Vous pouvez bouger le curseur avec les touches 5 à 8 en combinaison avec CAPS SHIFT. La sélection des polices de

caractères se fait en appuyant sur CAPS SHIFT & 1. On passe des minuscules aux majuscules avec CAPS SHIFT & 8, tandis que CAPS & 9 passe en mode graphique. Lorsque l'on veut quitter le mode graphique, on fait CAPS SHIFT & 2. CAPS SHIFT & 3 efface la ligne où se trouve le curseur. CAPS SHIFT & 4 copie l'écran à l'imprimante. CAPS SHIFT & 0 sert de DELETE KEY. Aussi SYMBL SHIFT & A change les attributs de l'écran. SYMBL SHIFT & S sauve l'écran sur une cassette et enfin SYMBL SHIFT & D effectue un CLS.

```
   1 REM  HEXLOADER pour CAR. ALTERNATIFS    REA
L GAGNON
   5 CLEAR 63999: LET a=10: LET b=11: LET c=12:
LET d=13: LET e=14: LET f=15
  10 LET ligne=100: LET adresse=64000
  15 READ s$,somme: LET tot=0: IF s$="z" THEN  P
RINT "Termine.": GO TO 500
  20 LET byte=16* VAL s$(1)+ VAL s$(2): LET tot=
tot+byte: POKE adresse,byte: PRINT adresse,byte:
 INPUT ""
  25 LET s$=s$(3 TO ): LET adresse=adresse+1: IF
 s$ <> "" THEN  GO TO 20
  30 IF somme=tot THEN  PRINT  INVERSE 1;"Ligne
";ligne;" --> OK": LET ligne =ligne +1: GO TO 15
  35 BEEP .1,1: PRINT "ERREUR dans les DATA lign
e:";line: STOP
 100 DATA "DFFECB2041E7FEEA203C215D5C34DFFE40203
3E7FE30CAECFAFE31CA55FAFE32CA6CFAFE33CA8DFAFE34C
AC1FAFE35CAFAFAFE36CAFFFAFE37CA04FBFE38CA09",105
67
 101 DATA "FBFE39CA0EFBCF02215D5C353535212CFA223
65CC921003D112CFB0100037ECB2FB6121323OB79B020F41
8DC21003D112CFB0100037ECB2FB612CB2FB612CB27",586
9
 102 DATA "CB27B6121323OB79B020EA1BB21003D112CF
B010003EDB0065A212CFB7ECB2F77237ECB2F77237ECB2F7
7232237ECB2777237ECB2777237ECB277723100E19",601
6
 103 DATA "8711003D212CFB0100031AE618771AE6F0CB7
F2802CBF7CB27B6771AE60FCB2FB677231308B79B020E1C34
8FA21003D112CFB010003EDB0C348FACDECFA1814CD",704
3
 104 DATA "55FA180FCD6CFA180ACD8DFA1805CDC1FA180
D212CFB016000C5060723100FD3EFF7723C110F3C9",4331
```

```
 105 DATA "z",0
 500 PRINT "SAVE et VERIFY l' HEXLOADER": SAVE "
hex_CAR": VERIFY "hex_CAR": PRINT "OK"'
 510 PRINT "SAVE et VERIFY le TOOLKIT"''"Adresse
de depart=64000 Long=230": SAVE "car CODE " CODE
 64000,300: VERIFY "car CODE " CODE : PRINT "OK.
": STOP
```

```
   1 DEF FN a(l,c)=l*32+c+1
   2 DEF FN b(x,y)=22527+ FN a(x,y)
   3 LET e0=0: LET c0=0: LET g0=0: LET m=0: LET
m$="Normal        "
   5  REM  demo car. alter. gag-o86
   6 REM  le TOOLKIT doit etre en memoire pour q
ue ce programme fonctionne...
  10 DIM a(704)
  20 GO SUB 1500: GO SUB 1600
  30 POKE 23693,a0: BORDER i0: CLS
 999 PRINT  AT c0,e0; OVER 0;"_"
1000 GO SUB 9000
1001 INPUT "": PRINT #0; AT 0,0; INVERSE 1;m$; A
T 0,13;"Ligne:"; AT 0,23;"Col.:"; AT 1,0; INVERS
E 1;("minuscule" AND  NOT g0)+("MAJUSCULE" AND g
0=1)+("Graphique" AND g0=3)
1010 PRINT  AT c0,e0; OVER 1;"_"
1056 GO SUB 9000
1060 BEEP .0001,60: PRINT  OVER 1; AT C0,E0;"_";
#0; AT 0,19;C0;"  "; AT 0,28;E0;"  "
1065 GO SUB 4000+m*2
1068 PRINT #0; AT 1,26; PAPER i0; INK j0; BRIGHT
 k0; FLASH h0;" TEST ": POKE  FN b(c0,e0),a( FN
a(c0,e0))
1080 LET i= CODE  INKEY$ : IF  NOT i THEN  GO TO
 1080
1090 IF i>7 AND i<12 THEN  GO SUB 1220: GO TO 10
60
1100 IF i=226 THEN  GO SUB 9000: GO SUB 1500: GO
 TO 1000
1110 IF i=6 THEN  LET G0= NOT G0: POKE 23658,(0
AND  NOT G0)+(8 AND G0): GO TO 1000
1111 IF i=4 THEN  FOR x=0 TO 31: PRINT  AT c0,x;
" ": POKE  FN b(c0,x),a0: LET a( FN a(c0,x))=a0:
 NEXT x: GO TO 1050
1115 IF i=7 THEN  GO SUB 9000: GO SUB 3000: GO T
O 1000
```

```
1120 IF i=12 THEN  GO SUB 1280: GO TO 1050
1130 IF i=13 THEN  GO SUB 1290: GO TO 1050
1140 IF i=15 THEN  LET g0=3: POKE 23658,0: GO TO
 1000
1150 IF G0=3 THEN  GO SUB 1320
1160 IF i=5 THEN  INPUT "": COPY : GO TO 1000
1165 IF i=195 THEN  INPUT "Nom:"; LINE n$: SAVE
n$ SCREEN$ : GO TO 1000
1168 IF i=205 THEN  CLS : LET e0=0: LET c0=0: GO
 TO 999
1170 PRINT  PAPER I0; INK J0; FLASH H0; BRIGHT K
0; AT C0,E0; CHR$ i
1180 LET a( FN a(C0,E0))=A0
1190 LET E0=E0+1: IF E0>31 THEN  LET E0=0: LET C
0=C0+(1 AND C0<21)
1200 GO TO 1050
1220 GO SUB 9000: LET D0=C0: LET F0=E0
1230 LET C0=C0+(i=10 AND C0<21)-(i=11 AND C0>0)
1240 LET E0=E0+(i=9 AND E0<31)-(i=8 AND E0>0)
1250 PRINT  OVER 1; AT D0,F0;"_": POKE  FN b(D0,
F0),a( FN a(D0,F0))
1260 RETURN
1280 PRINT  AT C0,E0;" ": POKE  FN b(C0,E0),a( F
N a(C0,E0)): LET E0=E0-1+(32 AND E0=0): LET C0=C
0-(E0=31 AND C0>0): RETURN
1300 LET F0=E0: LET D0=C0: PRINT  AT C0,E0; OVER
 1;"_"
1310 POKE  FN b(C0,E0),a( FN a(C0,E0)): LET E0=0
: LET C0=C0+(1 AND C0<21): RETURN
1330 LET i=(128 AND i=56)+(80+i AND i >= 49 AND
i <= 55)+(175-i AND i >= 33 AND i <= 39)+(143 AN
D i=40)+(141 AND i=64)+(i+47 AND i >= 97 AND i <
= 117)+(i AND i<33 OR i>117 OR (i >= 57 AND i <=
 63))
1340 RETURN
1500 INPUT  AT 0,0;"PAPIER (0-7):";I0,"ENCRE (0-
7):";J0,"TEINTE (0-1):";K0,"FLASH (0-1):";H0: IF
 I0<0 OR I0>7 OR J0<0 OR J0>7 OR K0<0 OR K0>1 OR
 H0<0 OR H0>1 THEN  GO TO 1500
1510 LET A0=(128 AND H0)+(64 AND K0)+(8*I0)+J0:
RETURN
1600 PRINT #0; AT 0,0;"UN INSTANT": FOR x=1
TO 704: LET a(x)=A0: NEXT x: RETURN
3000 INPUT ""
3010> PRINT #0; AT 0,0;"[0]Normal [1]GRAS [2]Xt
ra GRAS [3]Ital. [4]Large [CAPS+#]Soul."
```

```
3030 LET c= CODE  INKEY$
3040 LET m$=("Normal   " AND c=48)+("Italique" A
ND c=51)+("Gras    " AND c=49)+("XtraGras" AND c=
50)+("Norm. Sou" AND c=12)+("Gras Sou" AND c=7)+
("Xgras Sou" AND c=6)+("Large   " AND c=52)+("Lar
ge Sou" AND c=5)+("Ital. Sou" AND c=4)
3050 LET m=(0 AND c=48)+(1 AND c=49)+(3 AND c=51
)+(2 AND c=50)+(5 AND c=12)+(6 AND c=7)+(7 AND c
=6)+(4 AND c=52)+(9 AND c=5)+(8 AND c=4)
3060 GO SUB 4000+m*2: GO TO 1000
4000 GO SUB 9000
4001 RETURN
4002 IF  USR 64000 THEN  REM @1
4003 RETURN
4004 IF  USR 64000 THEN  REM @2
4005 RETURN
4006 IF  USR 64000 THEN  REM @3
4007 RETURN
4008 IF  USR 64000 THEN  REM @4
4009 RETURN
4010 IF  USR 64000 THEN  REM @5
4011 RETURN
4012 IF  USR 64000 THEN  REM @6
4013 RETURN
4014 IF  USR 64000 THEN  REM @7
4015 RETURN
4016 IF  USR 64000 THEN  REM @8
4017 RETURN
4018 IF  USR 64000 THEN  REM @9
4019 RETURN
9000 IF  USR 64000 THEN  REM @0
9001 RETURN
9998 CLEAR 63999: LOAD "" CODE : RUN
9999 SAVE "edit_txt" LINE 9998: SAVE "car CODE "
 CODE 64000,300: VERIFY "": VERIFY "" CODE
```

TRUC2068...TRUC2068...TRUC2068...TRUC2068...TRUC2068...TRUC2068.

Tapez ce petit programme:

```
10 IF INKEY$<>"" THEN GO TO 10
20 IF INKEY$="" THEN GO TO 20
30 PRINT INKEY$
40 GO TO 10
```

puis faites RUN, et appuyez quelques fois sur CAPS SHIFT 5. Faites BREAK et examinez la liste du programme. Il devrait s'être passé des choses assez bizarres...

Liste Assembleur de CARACTERES ALTERNATIFS

```
::::::::::::::::::::::::::::::::::::::::::
ADR  HEX        MNEMONIQUES/REM
::::::::::::::::::::::::::::::::::::::::::

FA00 DF         RST 18
FA01 FECB       CP CB
FA03 2041       JR NZ,+65 >FA46
FA05 E7         RST 20
FA06 FEEA       CP EA
FA08 203C       JR NZ,+60 >FA46
FA0A 215D5C     LD HL,CHADD
FA0D 34         INC (HL)
FA0E DF         RST 18
FA0F FE40       CP 40
FA11 2033       JR NZ,+51 >FA46
FA13 E7         RST 20
FA14 FE30       CP 30
FA16 CAECFA     JP Z,FAEC ;norm
FA19 FE31       CP 31
FA1B CA55FA     JP Z,FA55 ;gros
FA1E FE32       CP 32
FA20 CA6CFA     JP Z,FA6C ;xgros
FA23 FE33       CP 33
FA25 CA8DFA     JP Z,FA8D ;ital
FA28 FE34       CP 34
FA2A CAC1FA     JP Z,FAC1 ;large
FA2D FE35       CP 35
FA2F CAFAFA     JP Z,FAFA ;norm
FA32 FE36       CP 36
FA34 CAFFFA     JP Z,FAFF ;gros
FA37 FE37       CP 37
FA39 CA04FB     JP Z,FB04 ;xgros
FA3C FE38       CP 38
FA3E CA09FB     JP Z,FB09 ;xital
FA41 FE39       CP 39
FA43 CA0EFB     JP Z,FB0E ;xlarge
FA46 CF         RST 08
FA47 02         LD (BC),A
FA48 215D5C     LD HL,CHADD
FA4B 35         DEC (HL)
FA4C 35         DEC (HL)
FA4D 35         DEC (HL)
FA4E 212CFA     LD HL,FA2C
FA51 22365C     LD (CHAR ),HL
FA54 C9         RET
FA55 11003D     LD HL,ROMC
FA58 112CFB     LD DE,FB2C
FA5B 010003     LD BC,0300
FA5E 7E         LD A,(HL)
FA5F CB2F       SRA A
FA61 B6         OR (HL)
FA62 12         LD (DE),A
FA63 13         INC DE
FA64 23         INC HL
FA65 0B         DEC BC
FA66 79         LD A,C
FA67 B0         OR B
FA68 20F4       JR NZ,-12 >FA5E
FA6A 18DC       JR -36 >FA48
FA6C 21003D     LD HL,ROMC
FA6F 112CFB     LD DE,FB2C
FA72 010003     LD BC,0300
FA75 7E         LD A,(HL)
FA76 CB2F       SRA A
FA78 B6         OR (HL)
FA79 12         LD (DE),A
FA7A CB2F       SRA A
FA7C B6         OR (HL)
FA7D 12         LD (DE),A
FA7E CB27       SLA A
FA80 CB27       SLA A
FA82 B6         OR (HL)
FA83 12         LD (DE),A
FA84 13         INC DE
FA85 23         INC HL
FA86 0B         DEC BC
FA87 79         LD A,C
FA88 B0         OR B
FA89 20EA       JR NZ,-22 >FA75
FA8B 18BB       JR -69 >FA48
FA8D 21003D     LD HL,ROMC
FA90 112CFB     LD DE,FB2C
FA93 010003     LD BC,0300
FA96 EDB0       LDIR
FA98 065A       LD B,5A
FA9A 212CFB     LD HL,FB2C
FA9D 7E         LD A,(HL)
FA9E CB2F       SRA A
```

```
FABC 23        INC HL
FABD 10DE      DJNZ -34 >FA9D
FABF 1887      JR -121 >FA48
FAC1 11003D    LD DE,ROMC
FAC4 212CFB    LD HL,FB2C
FAC7 010003    LD BC,0300
FACA 1A        LD A,(DE)
FACB E618      AND 18
FACD 77        LD (HL),A
FACE 1A        LD A,(DE)
FACF E6F0      AND F0
FAD1 CB7F      BIT 7,A
FAD3 2802      JR Z,+2 >FAD7
FAD5 CBF7      SET 6,A
FAD7 CB27      SLA A
FAD9 B6        OR (HL)
FADA 77        LD (HL),A
FADB 1A        LD A,(DE)
FADC E60F      AND 0F
FADE CB2F      SRA A
FAE0 B6        OR (HL)
FAE1 77        LD (HL),A
FAE2 23        INC HL
FAE3 13        INC DE
FAE4 0B        DEC BC
FAE5 79        LD A,C
FAE6 B0        OR B
FAE7 20E1      JR NZ,-31 >FACA
FAE9 C348FA    JP FA48
FAEC 21003D    LD HL,ROMC
FAEF 112CFB    LD DE,FB2C
FAF2 010003    LD BC,0300
FAF5 EDB0      LDIR
FAF7 C348FA    JP FA48
FAFA CDECFA    CALL FAEC
FAFD 1814      JR +20 >FB13
FAFF CD55FA    CALL FA55
FB02 180F      JR +15 >FB13
FB04 CD6CFA    CALL FA6C
FB07 180A      JR +10 >FB13
FB09 CD8DFA    CALL FA8D
FB0C 1805      JR +5 >FB13
FB0E CDC1FA    CALL FAC1
FB11 1800      JR +0 >FB13
FB13 212CFB    LD HL,FB2C
FB16 016000    LD BC,0060
FB19 C5        PUSH BC
FB1A 0607      LD B,07
FB1C 23        INC HL
FB1D 10FD      DJNZ -3 >FB1C
FB1F 3EFF      LD A,FF
FB21 77        LD (HL),A
FB22 23        INC HL
FB23 C1        POP BC
FB24 10F3      DJNZ -13 >FB19
FB26 C9        RET
                            ____RAMC
FB27 00        NOP
```

CORRECTIONS.....

Dans le SIN #6, le HEXLOADER pour le SPRITE BASIC' contenait malheureusement quelques erreurs!

A la ligne 10, veuillez corriger pour ceci:

```
10 LET ligne=100 : LET adresse=60000
```

```
 1 REM __________________________
GAG-o85
 5 FOR i=15 TO 20: PRINT  AT i,0;
PAPER 5:"               ": NEXT i
 10 FOR a=0 TO 16 STEP .1: LET r=8*
COS a* COS (2*a)
 20 PLOT (13+(4*r* COS a)),(22+(4*r*
SIN a)): NEXT a
 30 FOR a=1 TO 5: READ x,y,r: CIRCLE
x,y,r: NEXT a: STOP
 40 DATA 38,25,2,55,25,2,60,30,2,50,
40,3,60,45,4
```

L O G I C I E L S

LOGICIEL : Masterchess (TS2068)
TYPE : Jeu d'échec
EDITEUR : PSION

L'on connaît déjà PSION pour leurs logiciels de grande qualité. Masterchess ne fait pas exception à la règle. Ici je ne commenterai pas le niveau de jeu du logiciel vu qu'étant un joueur d'échec très médiocre, j'ai n'ai certes pas la prétention de juger le niveau de jeu d'autrui. Mais Masterchess possède des facilités que ne possède pas son plus proche concurrent, i.e VOICE CHESS. En effet, Masterchess affiche en permanence les derniers coups joués alors que VOICE CHESS demande d'appuyer sur une touche et efface l'écran pour afficher ces coups, il est alors un peu difficile de suivre le déroulement de la partie. Egalement sur Masterchess, le temps que prend chaque joueur à exécuter son coup est affiché, il est un peu alarmant de comparer son temps avec celui de l'ordinateur mais enfin... Il est également possible de changer de niveau de jeu à tout moment durant la partie. Il y a 10 niveaux de jeu. L'ordinateur peut suggérer les coups si notre imagination est en panne. En fait, si vous recherchez un jeu d'échec pour 2068, Masterchess est sûrement un bon choix.

LOGICIEL : Voice Chess (TS2068)
TYPE : Jeu d'échec
EDITEUR : Artic

Voice Chess est un des premiers jeux que j'ai vu pour le 2068. La principale caractéristique de Voice Chess est sans aucun doute la voix. En effet, lorsque l'ordinateur joue un coup, il le dit, lorsque nous jouons un coup, il le dit. Il se permet d'émettre des commentaires un peu sarcastiques sur notre jeu. Des commentaires du genre "I'd never expected that" ou bien le frustant "Well...". La reproduction de la voix est quand même bonne quoique qu'il faut quelques minutes pour s'habituer. Voice Chess offre 7 niveaux de jeux. Et si la voix (ou les commentaires) vous énerve vous avez toujours la possibilité d'appuyer sur une touche pour la rendre muet à tout jamais.

→

LOGICIEL : Highway Encounter (Spectrum)
TYPE : Arcade-Aventure
EDITEUR : Vortex

Un seul mot suffit pour qualifier Highway Encounter: SUBLIME. L'animation est absolumment incroyable. Nous avons un vue en diagonale (genre ZAXXON) d'un autoroute et nous devons amener notre LASERTRON (qui est une bombe) à l'autre bout de celle-ci avec l'aide de nos Vortons. Les Vortons sont des robots. Il y a 30 écrans qui nous sépare de notre but. Chaque écran est rempli de créatures bizarres que nous devons contourner. Si à première vue le jeu peut paraître d'une simplicité déconcertante, alors attention, car si on veut le réussir l'on doit faire preuve de beaucoup de stratégie et surtout de patience. L'usage d'un Joystick compatible KEMPSTON est presque essantiel. En fait, si je devais n'avoir qu'un jeu, celui-là seraît sûrement en tête de liste.

LA PAGE du S I N C L A I R QL

Le QL qui est vendu en Amérique du Nord possède la ROM qui a pour nom JSU. Pour le savoir, faites PRINT VER$. VER$ indique la version de la ROM. La ROM JSU est identique à la ROM JS britannique qui est la dernière que SINCLAIR a produite. Cependant la documentation fournie avec le QL n'en tient pas compte et nous cache les améliorations que cette ROM a apporté p/r aux anciennes ROMs. Ces améliorations consistent à la corrections des BUGS de jeunesse qui équipaient le QL et l'ajout de plusieurs nouvelles commandes. Aujourd'hui nous allons voir quelques-unes de celles-ci.

Une des commandes non-documentées du QL est la structure: WHEN (condition)...ENDWHEN. Cette structure est très simple à comprendre. Lorsque la condition qui suit le WHEN est vraie durant l'exécution d'un programme la séquence entre le WHEN et le END WHEN est exécutée. Ainsi dans l'exemple 1, nous détectons lorsque la touche SHIFT est appuyée. Il est à noter que WHEN...END WHEN peut être à n'importe quel endroit dans le programme.

→

À la structure WHEN...END WHEN on peut ajouter la fonction ERRor. Cette fonction équivaut au ON ERROR. Dans l'exemple 2, donnez une valeur erronnée pour 'X' e t la séquence WHEN ERRor...END WHEN sera exécutée.

A tout cela nous pouvons ajouter REPORT qui envoie le message d'erreur dans le canal désigné. REPORT [canal] dans l'exemple 3 envoie les messages d'erreur dans le WINDOW #0 par défaut et cela, sans interrompre le déroulement du programme.

Mais ce n'est pas tout, dans la prochaine édition de SIN, nous verrons d'autres commmandes non-docummentées. A bientôt !

ex.1

```
100 REMark  Utilisation de WHEN...END WHEN
110 REMark  pour detecter un evenement
120 WHEN touche = 1
130 PRINT 'vous avez appuyez sur SHIFT'
140 END WHEN
150 CLS
160 INPUT 'donnez une valeur a X=';x
170 PRINT x  : LET x=x-1
180 LET touche = KEYROW(7)
190 REMark  detecte touche SHIFT
200 GO TO 170
```

ex.2

```
100 REMark  Utilisation de WHEN ERR...END WHEN
110 REMark  pour detecter une erreur
120 WHEN ERRor
130 PRINT \ 'vous avez donnez une mauvaise '\'valeur a X'
140 END WHEN
150 CLS
160 INPUT 'donnez une valeur a X=';x
170 PRINT 'X egale ';x
180 PRINT :GO TO 160
```

ex.3

```
100 REMark  Utilisation de WHEN ERR...END WHEN
110 REMark  en conjonction de REPORT qui affiche
115 REMark le type d'erreur dans le canal specifie
120 WHEN ERRor
130 PRINT \ 'erreur detectee' \
135 REPORT
140 END WHEN
150 CLS
160 INPUT 'donnez une valeur a X=';x
170 PRINT 'X egale ';x
180 PRINT :GO TO 160
```

CALCUL de la FACTURE d'ELECTRICITE

Voici un programme qui vous facilitera la tache lorsque vous voudrez vérifier le calcul de votre facture d'électricité. Si les tarifs changent, vous altérez les variables à la ligne 250 (c,e,f) et à la ligne 310 (c,e). A la ligne 220, le chiffre 10 est le multiplicateur, vérifiez si le votre est identique (il est possible qu'il soit à 1). Autre chose à remarquer, la taxe de vente est à 9 %. HYDRO QUEBEC arrondie la taxe mais lorsque cela n'est pas nécessaire, i.e. que HYDRO QUEBEC nous prend à chaque coup .01 de trop sans raison. Mais HYDRO QUEBEC n'est pas la seule à nous faire ce coup, BELL CANADA et CABLOVISION le font aussi...

Yves Gagnon
390 Bl. Central N.
Duberger Québec

```
   0>REM **********************
   0>REM *** Yves Gagnon(C) ****
   0>REM **********************
  10 PAPER 1: BORDER 1: INK 7: C
LS : DIM M(12)
  30 FOR X=1 TO 12: READ M(X): N
EXT X
  40 LET A$="===================
============="
  45 LET B$="***** CALCUL DE LA
FACTURE ************ DE L'ELECTR
ICITE *******"
  50 PRINT A$: PRINT B$: PRINT A
$: PRINT
  60 PRINT "ENTRER (1) POUR MOIS
 DE FEVRIER DE 28 JOURS": PRINT
  65 PRINT "ENTRER (2) POUR MOIS
 DE FEVRIER DE 29 JOURS";: INPUT
 A: PRINT
  66 IF A<1 OR A>2 THEN CLS : GO
 TO 50
  70 IF A=1 THEN LET M(2)=28
  90 PRINT : PRINT "ENTRER LE JO
UR ET LE MOIS (DU)  ex: 24/10":
INPUT J$: PRINT
  92 IF LEN J$<>5 THEN GO TO 90
  95 LET D1=VAL J$(1 TO 2): LET
M1=VAL J$(4 TO 5)
 100 PRINT "ENTRER LE JOUR ET LE
 MOIS (AU)  ex: 09/12": INPUT M$
: PRINT
 105 IF LEN M$<>5 THEN GO TO 100
 110 LET D2=VAL M$(1 TO 2): LET
M2=VAL M$(4 TO 5)
 120 LET M3=M1: LET EM=M(M1)-D1
```

```
 130 IF M1=12 AND M2=1 THEN LET
A=EM+D2: GO TO 200
 138 IF M1+1=M2 THEN LET A=EM+D2
: GO TO 200
 140 IF M1=12 THEN LET M1=0
 150 LET DA=EM+M(M1+1): IF M1+1=
M2 THEN GO TO 200
 160 LET M1=M1+1: IF M1=12 THEN
LET M1=0
 165 IF M1+1=M2 THEN GO TO 190
 170 LET DA=DA+M(M1+1): GO TO 15
0
 190 LET DA=DA+D2
 200 PRINT "ENTRER LE RELEVE PRE
SENT";: INPUT M: PRINT
 210 PRINT : PRINT "ENTRER LE RE
LEVE PRECEDENT";: INPUT N
 220 LET A=(M-N)*10: LET B=DA: P
RINT : LET G=A/B
 240 IF G<30 THEN GO TO 310
 250 LET C=B*.266: LET D=B*30: L
ET E=D*.0315: LET F=(A-D)*.0371
 260 LET T=C+E+F: LET X=T*.09: L
ET Z=T+X
 270 CLS : PRINT PAPER 6; INK 0;
"    <<<<< F A C T U R E >>>>>
 ": PRINT : PRINT
 271 PRINT PAPER 6; INK 0;"
DU                    AU        "
 272 PRINT PAPER 6; INK 0;"   jo
ur mois           jour mois    ": PR
INT
 273 PRINT TAB (4);D1;TAB (9);M3
;TAB (21);D2;TAB (26);M2: PRINT
 274 PRINT PAPER 6; INK 0;"
      RELEVES                   "
 275 PRINT PAPER 6; INK 0;"   pr
esent             precedent    ": PR
INT
 276 PRINT TAB (4);M;TAB (22);N:
PRINT
 280 PRINT PAPER 6; INK 0;" CONS
OMMATION KWH------JOURS----": PR
INT
 281 PRINT TAB (4);INT A;TAB (24
);B: PRINT
 283 PRINT PAPER 6; INK 0;"    C
OUT       TAXE       MONTANT   ": PR
INT
 290 PRINT TAB (3);INT ((T+.005)
*100)/100;
 291 PRINT TAB (13);INT ((X+.005
)*100)/100;
 292 PRINT TAB (23);INT ((Z+.005
)*100)/100
 300 PRINT : PRINT : PRINT : STO
P
 310 LET C=B*.266: LET E=A*.0315
: LET T=C+E: LET X=T*.09: LET Z=
T+X
 320 LET Z=T+X: LET E=A*.0315
 350 GO TO 270
 500 DATA 31,29,31,30,31,30,31,3
1,30,31,30,31
9999 SAVE "HYDRO": VERIFY ""
```

TECHNIQUE:LES SIGNAUX

SIGNAUX DU CONNECTEUR ARRIERE DU TS2068 (inclus CART. ROM. 2068, CONN. ARR. du ZX81/TS1000 et du SPECTRUM)

EAR	Meme signal que l'entrée EAR
A7RB	Bit7 d'adresse (rafraichissement)
D0-D7	8-bit DATA BUS bidirectionnelle
INT	Demande d'interruption
NMI	Demande d'interruption non-masquable
HALT	Indique que le Z80 a executé un HALT
MREQ	Indique un accès à une mémoire
IORQ	Indique un accès à un périphérique
RD	Indique une opération de lecture
WR	Indique une opération d'écriture
DZ IN	Non-utilisé
TAPE OUT	Meme signal que à la sortie MIC
+15 V	Tension de 15 volt non-régulée
+ 5 V	Tension de 5 volt régulée
CLK	Horloge du Z80 inversée
A0-A15	BUS d'adresse 16-bit
R G B	Signal video RGB (niveau TTL, positif)
VIDEO	Signal vidéo COMPOSITE (aporox. 1 V crete à crete)
BUSAK	Acceptation d'une demande d'accès directe en mémoire
WAIT	Demande de temps d'arret du Z80
BUSRQ	Demande d'utilisation du DATA/ADRESS BUS
RESET	Initialisation du Z80
M1	Signal de début de cycle (FETCH CYCLE)
RFSH	Raifraichissement des mémoires dynamiques
EXROM	Met en fonction le EXROM
ROSCS	Demande d'utilisation de ROM/RAM en cartouche
BE	Met en fonction une banque de mémoire extérieure
GND	Point commun électrique
SOUND	Signal généré par le chip AY-3-8912

SIGNAUX UNIQUES AUX CONNECTEUR DU SPECTRUM

9V	Tension de 9 volt
IORGE	Variante du signal IORQ
U	Synchronisation vidéo
V	Signal vidéo rouge/jaune
Y	Signal vidéo Bleu/jaune
-12V	Tension de -12 volt régulée
+12V	Tension de +12 volt régulée

NOTE: Lorsque le nom possède une barre, cela indique qu'il est actif sur un niveau bas (0 volt). →

TECHNIQUE: LES CONNECTEURS

TS 2068 Conn. arr.

dessus	dessous	
GND	GND	32
SOUND	VIDEO	31
IOAS	BUS ISO	30
BE	B	29
ROSCS	G	28
EXROM	R	27
RFSHB	N.C.	26
M1	A4	25
RESET	A5	24
BUSRQ	A6	23
WAIT	A7	22
BUSACK	A8	21
WRB	A9	20
RDB	A10	19
IORQB	A11	18
MREQB	A12	17
HALT	A13B	16
NMI	A14B	15
INT	A15B	14
D4	A3	13
D3	A2	12
D5	A1	11
D6	A0	10
D2	CLK	9
D1	GND	8
D0	GND	7
SLOT	SLOT	6
D2IN	N.C.	5
D7	5V	4
A7RB	15V	3
EAR	TAPEOUT	2
GND	GND	1

SPECTRUM Conn. arr.

dessus	dessous	
N.C.	A11	28
A10	A9	27
A8	BUSACK	26
RFSH	ROMCS	25
M1	A4	24
-12V	A5	23
+12V	A6	22
WAIT	A7	21
-5V	RESET	20
WR	BUSRQ	19
RD	U	18
IORQ	V	17
MREQ	Y	16
HALT	VIDEO	15
NMI	0V	14
INT	IORQGE	13
D4	A3	12
D3	A2	11
D5	A1	10
D6	A0	9
D2	CLK	8
D1	ØV	7
D0	ØV	6
SLOT	SLOT	5
N.C.	+9V	4
D7	+5V	3
A13	A12	2
A15	A14	1
—	—	1

dessus	dessous	
RFSH	ROMCS	23
M1	A4	22
RESET	A5	21
BUSRQ	A6	20
WAIT	A7	19
BUSACK	A8	18
WR	A9	17
RD	A10	16
IORQ	A11	15
MREQ	A12	14
HALT	A13	13
NMI	A14	12
INT	A15	11
D4	A3	10
D3	A2	9
D5	A1	8
D6	A0	7
D2	CLK	6
D1	GND	5
D0	GND	4
SLOT	SLOT	3
RAMCS	+9V	2
D7	+5V	1

ZX81/TS1000
Conn. arr.

top	bottom
+5V	A14
A13	A12
— SLOT —	
D7	D0
A0	D1
A1	D2
A2	D6
A3	D5
A15	D3
MREQ	D4
A7	IORQ
M1	RD
A8	WR
A9	A7
A10	A6
A11	A5
RFSH	A4
EXROM	BE
GND	ROMCS

TS2068
Cart. ROM

